

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Deskripsi Teoritis**

Berisi tentang pengetahuan dan landasan teori yang bersangkutan dengan apa yang ada pada penelitian ini.

##### **1. Pengetahuan K3**

Pengetahuan K3 adalah suatu pemahaman yang bersangkutan tentang menjamin keselamatan setiap orang lain yang berada di tempat kerja, memelihara serta menggunakan sumber pengetahuan dan teknologi secara aman. Pengetahuan merupakan mengerti atau memahami akan sesuatu, atau apa yang akan dipelajari. Sedangkan menurut para ahli yang lain pengetahuan adalah kemampuan untuk mengetahui dan menjabarkan suatu informasi yang diperoleh dari pengamatan dan pendengaran. Hasil pengamatan dapat diperoleh diantaranya dengan belajar, media cetak dan elektronik serta didapat dari pengalaman seseorang. Pengetahuan adalah unsur penting didalam pembentukan sikap serta tindakan seseorang karena didasari oleh pengetahuan lebih mendalam daripada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan. Menurut teori Bloom pengetahuan didalam domain kognitif mempunyai 5 tingkatan, yaitu:

##### **a. Mengetahui**

Mengetahui ialah kemampuan individu untuk mengingat suatu materi yang

telah dipelajari dari sebelumnya. Mengetahui ialah tingkat pengetahuan yang paling rendah. Untuk mengukur seseorang mengetahui tentang apa yang telah dipelajari yaitu : mendefinisikan, menyebutkan, dan menguraikan.

b. Memahami

Memahami adalah kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui serta dapat menjelaskan materi tersebut dengan benar. Seseorang yang dapat menjelaskan mampu menyimpulkan apa yang dia telah pahami terhadap hal tersebut. Contohnya peserta didik mampu menjelaskan kenapa dalam waktu praktik harus menggunakan K3.

c. Aplikasi

Aplikasi adalah kemampuan seseorang untuk menggunakan ilmu pengetahuan yang telah dipelajari pada suatu yang lain. Contohnya saat praktikum pemesinan frais siswa diberi job untuk membuat gigi rack, siswa menghitung apa yang ada didalam jobsheet kemudian peserta didik mampu mengaplikasikannya di mesin.

d. Analisis

Analisis peserta didik diharapkan mampu untuk merinci atau menguraikan suatu bahan menjadi bagian yang lebih mendetail dan mampu mengetahui bagian-bagian tersebut.

e. Sintetis

Sintesis adalah pepaduan antar pengetahuan-pengetahuan yang terpecah pecah menjadi satu kesatuan utuh. Misalnya ada pengetahuan A

yang didalamnya terdiri pengetahuan B dan C. Pendidik memberikan informasi tentang pengetahuan B dan C. Peserta didik memadukan sendiri pengetahuan B dan C tersebut supaya peserta didik mengetahui sendiri bahwa pengetahuan B dan C tersebut jika dipadukan menjadi pengetahuan.

f. Evaluasi

Pada tahap evaluasi, peserta didik mampu menentukan pengetahuan mana yang akan digunakan pada situasi-situasi tertentu.

## **2. Pendidikan Kejuruan**

Pendidikan ialah usaha manusia untuk membina kepribadiannya sesuai dengan nilai-nilai didalam masyarakat dan kebudayaan. Pendidikan dapat dibatasi dalam definisinya yang sempit dan luas. Dalam arti sempit pendidikan merupakan usaha sengaja dan terencana untuk membantu anak didik menjadi matang pribadinya. Pendidikan dalam definisi ini dilakukan oleh institusi formal sekolah (Purwanto, 2009:19). Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat (1) menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 1990 Bab 1, Pasal 1 ayat 3 menyebutkan, "Pendidikan Menengah Kejuruan adalah pendidikan pada jenjang pendidikan menengah yang mengutamakan pengembangan

kemampuan siswa untuk melaksanakan jenis pekerjaan tertentu” (Peraturan Pemerintah, 1990:1). Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) mempunyai tujuan umum dan tujuan khusus. Adapun tujuan umum yaitu meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut sesuai dengan kejuruannya. Sedangkan tujuan khusus dari SMK adalah sebagai berikut:

- a. Mempersiapkan peserta didik agar menjadi manusia produktif, mampu bekerja mandiri, mengisi lowongan pekerjaan yang ada di dunia usaha/dunia industri sebagai tenaga kerja tingkat menengah, sesuai dengan kompetensi dalam program keahlian pilihannya.
- b. Membekali peserta didik agar mampu memilih karir, ulet dan gigih dalam berkompetisi, beradaptasi di lingkungan kerja dan mengembangkan sikap profesional dalam bidang keahlian yang diminatinya.
- c. Membekali peserta didik dengan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni agar mampu mengembangkan diri di kemudian hari baik secara mandiri maupun melalui jenjang pendidikan yang lebih tinggi.
- d. Membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi yang sesuai dengan program keahlian yang dipilih.

### **3. Sekolah Menengah Kejuruan**

Pendidikan kejuruan adalah sistem pendidikan yang mempersiapkan seseorang agar lebih mampu bekerja pada suatu kelompok pekerjaan dan suatu

bidang pekerjaan daripada bidang-bidang pekerjaan yang lainnya. Dengan pengertian bahwa setiap bidang studi adalah pendidikan kejuruan sepanjang bidang studi tersebut dipelajari lebih mendalam dan kedalaman tersebut dimaksudkan sebagai bekal memasuki dunia kerja (Wardiman Djojonegoro, 1999).

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah sebagai lanjutan SMP, Mts atau bentuk lain yang sederajat (Undang-undang Sisdiknas Nomor 20 tahun 2003). Jadi SMK merupakan suatu wadah yang mewadahi siswanya dalam dunia pendidikan menengah yang mempersiapkan calon tenaga kerja bagi suatu organisasi atau perusahaan yang membutuhkan tenaga menengah yang sesuai dengan bidangnya masing-masing.

Berdasarkan definisi di atas maka sudah seyogyanya pendidikan menengah kejuruan yang ada menjadi sub sistem pendidikan nasional yang mengutamakan pada bimbingan karir untuk dapat memasuki Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI) mampu berkompetisi secara sehat dan mengembangkan diri dalam industri atau dunia kerja agar cepat berubah dan berkembang menjadi lebih baik.

Tujuan pendidikan sekolah menengah kejuruan adalah meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut sesuai dengan kejurumannya.

Menurut Ihsan (2005:130) tujuan sekolah menengah kejuruan adalah “mempersiapkan peserta didik untuk memasuki lapangan kerja sesuai dengan pendidikan kejuruan yang diikutinya, atau untuk mengikuti pendidikan keprofesian pada tingkat pendidikan tinggi”

Menurut Wena (1996:3) “pendidikan kejuruan bertujuan untuk mengembangkan potensi yang ada pada diri anak didik”. Hal ini berarti dalam pendidikan kejuruan para siswa lebih diutamakan pemberian pengetahuan yang bersifat dasar saja. Pendidikan kejuruan bertujuan mempersiapkan peserta didik untuk mampu memasuki lapangan kerja, dapat mengembangkan diri dalam pekerjaan dan dapat menjadi tenaga kerja yang profesional, dengan demikian para peserta didik diharapkan mampu mengembangkan pengetahuan-pengetahuan dasar yang telah dipelajarinya di bangku sekolah, sehingga dapat menjadi pekerja yang produktif dan dapat beradaptasi dengan segera terhadap perubahan-perubahan yang terjadi.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu lembaga pendidikan kejuruan yang memiliki tugas mempersiapkan peserta didiknya dengan membekali pengetahuan dan keterampilan untuk dapat bekerja sesuai dengan kompetensi dan program keahlian, memiliki daya adaptasi dan daya saing yang tinggi untuk memasuki lapangan kerja. Pendidikan kejuruan tidak hanya menyiapkan keterampilan saja, tetapi juga menyiapkan sikap, kebiasaan serta nilai-nilai yang diperlukan untuk terjun ke dunia kerja. Tuntutan dunia kerja yang pada dasarnya membutuhkan tenaga kerja yang berkualitas yang tidak hanya mengutamakan ketrampilan saja, akan tetapi juga memperhatikan

sikap terhadap dunia kerja seperti tanggung jawab, disiplin, kejujuran, dan lain-lain. Tercapai atau tidaknya tujuan di atas tergantung pada masukan dan sejumlah variabel dalam proses pendidikan. Salah satu variabel yang menentukan ketercapaian tujuan SMK adalah kerjasama antara SMK dengan dunia usaha dan dunia pendidikan tinggi (Depdikbud,1995).

Selain tujuan tersebut pendidikan menengah kejuruan juga memiliki tujuan khusus, menurut Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sisdiknas adalah: (1) menyiapkan peserta didik agar menjadi manusia produktif, mampu bekerja mandiri, mengisi lowongan pekerjaan yang ada sebagai tenaga kerja tingkat menengah sesuai dengan kompetensi dalam program keahlian yang dipilihnya. (2) mempersiapkan peserta didik agar mampu memilih karir, ulet dan gigih dalam berkompotensi, beradaptasi di lingkungan kerja dan mengembangkan sikap profesional dalam bidang keahlian yang diminatinya. (3) membekali peserta didik dengan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni agar mampu mengembangkan diri dikemudian hari baik secara mandiri maupun melalui jenjang pendidikan yang lebih tinggi. (4) membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi yang sesuai dengan program keahlian yang dipilih.

Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa pendidikan kejuruan adalah pendidikan yang menyiapkan anak-anak muda dan remaja untuk memasuki lapangan kerja, dimana dalam proses pembelajarannya berkaitan dengan masalah teknik dan praktik. Definisi tersebut mempertegas bahwa tujuan Pendidikan kejuruan adalah untuk mempersiapkan lulusannya

memiliki keahlian di bidang tertentu yang dapat menunjang pekerjaan yang akan ditekuni lulusan pendidikan kejuruan.

Semakin berkembangnya Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI) maka diperlukan bengkel yang memiliki standar tertentu dengan fasilitas yang memadai. Menurut Ibrahim Bafadal (2014:2) fasilitas atau sering disebut perlengkapan bengkel adalah proses kerjasama penggunaan semua perlengkapan pendidikan secara efektif dan efisien. Jadi fasilitas merupakan sarana dan prasarana yang harus ada dan disediakan dalam suatu bengkel untuk menunjang peserta didik dalam bekerja dan belajar sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional tentang Sarana dan Prasarana Bab 12 pasal 45 menyatakan bahwa :

- a. Setiap satuan pendidikan formal maupun non formal menyediakan sarana dan prasarana yang memenuhi keperluan pendidikan sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangan potensi fisik, kecerdasan, intelektual, sosial, emosional, dan kejiwaan peserta didik.
- b. Ketentuan mengenai penyediaan sarana dan prasarana pendidikan pada semua satuan pendidikan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur lebih lanjut dengan peraturan pemerintah.

Selain itu, fasilitas yang harus dipenuhi adalah fasilitas bengkel pemesinan yang memadai. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nomor 40 Tahun 2008 Tentang Standar Sarana dan Prasarana Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK), menyatakan



bahwa Standar Ruangan Praktik atau Bengkel Program Keahlian Teknik Pemesinan adalah sebagai berikut:

- a. Ruang praktik Program Keahlian Teknik Pemesinan berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran: pekerjaan logam dasar, pengukuran dan pengujian logam, membubut lurus, bertingkat, tirus, ulir luar dan dalam, memfrais lurus, bertingkat, roda gigi, menggerinda alat, dan pengepasan atau pemasangan komponen.
- b. Luas minimum ruang praktik Program Keahlian Teknik Pemesinan adalah 288 m<sup>2</sup> untuk menampung 32 peserta didik yang meliputi: area kerja bangku 64 m<sup>2</sup>, ruang pengukuran pengujian logam 24 m<sup>2</sup>, area kerja mesin bubut 64 m<sup>2</sup>, area kerja frais 32 m<sup>2</sup>, area kerja gerinda 32 m<sup>2</sup>, ruang kerja pengepasan 24 m<sup>2</sup>, ruang penyimpanan dan instruktur 48 m<sup>2</sup>.
- c. Ruang praktik Program Keahlian Teknik Pemesinan dilengkapi prasarana.
- d. Ruang praktik Program Keahlian Teknik Pemesinan dilengkapi sarana.

#### **4. Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)**

Kesehatan dan Keselamatan Kerja adalah suatu upaya untuk menciptakan tempat kerja yang aman dan sehat sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja.

##### **a. Kesehatan Kerja**

Kesehatan kerja (*Health*) adalah suatu keadaan dari seseorang pekerja yang terbatasi dari gangguan fisik dan mental sebagai akibat dari

pengaruh interaksi pekerjaan dan lingkungannya (Wowo Sunaryo, 2015:60).

Sedangkan Menurut Suma'mur (1989) Kesehatan Kerja adalah spesialisasi dalam ilmu kesehatan/kedokteran beserta prakteknya yang bertujuan, agar pekerja/masyarakat pekerja memperoleh derajat yang setinggi-tingginya, baik fisik, atau mental, maupun sosial, dengan usaha-usaha preventif dan kuratif, terhadap penyakit-penyakit atau gangguan-gangguan kesehatan yang diakibatkan faktor-faktor pekerjaan dan lingkungan kerja serta terhadap penyakit-penyakit umum.

Jadi dapat disimpulkan bahwa kesehatan kerja adalah suatu kondisi dimana setiap pekerja harus memiliki keadaan yang sehat baik fisik, mental maupun sosial dalam bekerja dan juga harus memelihara dan melindungi kesehatan tersebut agar dapat bekerja secara optimal dan menghasilkan hasil pekerjaan yang memuaskan.

Menurut WHO/ILO (1995) kesehatan kerja memiliki tujuan untuk peningkatan dan pemeliharaan derajat kesehatan fisik, mental dan sosial yang setinggi-tingginya bagi pekerja di semua jenis pekerjaan, pencegahan terhadap gangguan kesehatan pekerja yang disebabkan oleh kondisi pekerjaan; perlindungan bagi pekerja dalam pekerjaannya dari risiko akibat faktor yang merugikan kesehatan dan penempatan serta pemeliharaan pekerja dalam suatu lingkungan kerja yang disesuaikan dengan kondisi fisiologi dan psikologisnya.

Dalam pekerjaan pemsainan perlu diadakan pemantauan kesehatan kerja untuk mencegah kecelakaan kerja yang tidak diinginkan. Menurut Rivai (2004) dapat dilakukan pemantauan kerja, yaitu sebagai berikut:

1) Mengurangi timbulnya penyakit

Pada umumnya perusahaan sulit mengembangkan strategi untuk mengurangi timbulnya penyakit, karena sebab-akibat antara lingkungan fisik dan penyakit-penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan sering kabur. Padahal, penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan jauh lebih merugikan, baik bagi perusahaan maupun bagi pekerja.

2) Penyimpanan catatan tentang lingkungan kerja

Perusahaan diwajibkan untuk setidaknya melakukan pemeriksaan terhadap bahan kimia yang terdapat dalam lingkungan pekerjaan dan menyimpan catatan mengenai informasi tersebut. Catatan juga mencantumkan informasi tentang penyakit-penyakit yang dapat ditimbulkan dan jarak aman serta pengaruh bahaya bahan-bahan tersebut.

3) Memantau kontak langsung

Pendekatan-pendekatan dalam mengendalikan penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan adalah dengan membebaskan tempat kerja dari bahan-bahan kimia atau racun. Satu pendekatan lainnya adalah dengan memantau dan membatasi kontak langsung terhadap zat-zat berbahaya.

#### 4) Penyaringan genetik

Penyaringan genetik adalah pendekatan untuk mengendalikan penyakit yang paling ekstrim, sehingga sangat kontroversial. Dengan menggunakan uji genetik untuk menyaring individu-individu yang rentan terhadap penyakit-penyakit tertentu, perusahaan dapat mengurangi kemungkinan untuk menghadapi klaim kompensasi dan masalah-malalah yang terkait dengan hal itu.

#### **b. Keselamatan Kerja**

Menurut Suma'mur (1996) keselamatan kerja adalah saran utama untuk pencegahan kecelakaan, cacat, dan kematian akibat kecelakaan kerja. Keselamatan kerja yang baik adalah pintu gerbang bagi keamanan tenaga kerja. Keselamatan kerja menyangkut segenap proses produksi dan distribusi, baik barang maupun jasa.

Keselamatan Kerja (*Safety*) adalah suatu keadaan yang aman dan selamat dari penderitaan dan kerusakan serta kerugian di tempat kerja, baik berupa pada saat memai alat, bahan, mesin-mesin dalam proses pengolahan, teknik pengepakan, penyimpanan, maupun menjaga dan mengamankan tempat serta lingkungan kerja Wowo Sunaryo (2015:60).

Sedangkan menurut Suwardi dan Daryanto (2018:1) keselamatan kerja adalah keselamatan yang berkaitan dengan mesin, pesawat, alat kerja, bahan dan proses pengolahannya, landasan termpet kerja dan lingkungannya serta cara-cara melakukan pekerjaan.

Di Indonesia, Keselamatan dalam setiap pekerjaan sudah diatur dengan peraturan dalam Undang-Undang RO No. 1 tahun 1970. Pada pasal 1 ayat 5 dikemukakan bahwa Keselamatan Kerja adalah tenaga teknis berkeahlian khusus dari luar Departemen Tenaga Kerja yang ditunjuk oleh Menteri Tenaga Kerja untuk mengawasi ditaatinya Undang-Undang No. 1 tahun 1970. Sedangkan menurut Hukum internasional, *factories Act 1961 (FA)* dan *office, shop and railways premises act (OSRP)* untuk memperbaiki kesalahan yang terjadi dan isinya cenderung preskriptif (yaitu isinya menetapkan cara memperbaiki kesalahan) dan membatasi lingkup pekerjaan dengan hanya membelakukannya pada operasi, proses, atau tempat kerja tertentu. Hukum tersebut kemudian diperbarui dengan Hukum atau Undang-Undang tentang Kesehatan dan Keselamatan kerja yang berkonsentrasi pada *Health and Safety at Work, etc Act 1974 (HSW)*, yang proskriptif (yaitu menetapkan sasaran yang hendak dicapai tanpa menyebutkan caranya). Seluruh ketentuan dan regulasi tersebut berlaku pada seluruh tenaga kerja kecuali jika regulasi suatu negara itu membuat atau mempunyai regulasi dan Undang-Undang sendiri.

Selain Undang-Undang yang telah mengatur keselamatan kerja, banyak perusahaan yang bergerak pada keselamatan kerja dan organisasi yang dibentuk oleh perusahaan yang secara khusus menjadi bagian dari struktur organisasi yang ada di perusahaan, yang disebut bidang Keselamatan Kerja. Salah satu organisasi yang bekerja konsen hanya pada Keselamatan Kerja adalah organisasi Ikatan Higine Perusahaan,

Kesehatan dan Keselamatan Kerja, yang didirikan pada 1971. Organisasi tersebut memiliki tujuan antara lain untuk menunjang terlaksananya tugas-tugas pemerintah, khususnya dibidang peningkatan taraf hidup dan kesejahteraan tenaga kerja diperusahaan, industri, perkebunan, pertanian yang meliputi diantaranya tentang penanganan keselamatan kerja, Daryanto (2010:2).

Selain itu keselamatan kerja memiliki tujuan untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan, baik jasmani maupun rohani manusia, serta hasil kerja dan budaya yang menghasilkan kesejahteraan, keamanan dan ketenangan tenaga kerja dalam hal ini siswa yang bekerja di bengkel. Keselamatan Kerja dalam hal ini meliputi: pengendalian dan pencegahan terjadinya kecelakaan, mengurangi kemungkinan terjadinya penyakit akibat pekerjaan, mencegah dan mengurangi cacat, mengurangi dan mencegah kematian, serta mengurangi kerugian material, konstruksi dan meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan setiap pekerja.

**c. Kesehatan dan Keselamatan Kerja**

Menurut *zero accident* Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) adalah instrumen yang memproteksi pekerja, perusahaan, lingkungan hidup, dan masyarakat sekitar dari bahaya akibat kecelakaan kerja. K3 bertujuan untuk mencegah, mengurangi, bahkan menihilkan risiko kecelakaan kerja.

Kesehatan dan keselamatan kerja merupakan upaya atau pemikiran seta penerapannya yang ditujukan untuk menjamin keutuhan dan

kesempurnaan baik jasmaniah maupun rohaniah tenaga kerja khususnya dan manusia pada umumnya, hasil karya dan budaya, untuk meningkatkan kesejahteraan tenaga kerja.

Sedangkan menurut Suwardi dan Daryanto (2018:3) Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah bidang yang terkait dengan kesehatan, keselamatan dan kesejahteraan manusia yang bekerja disebuah institusi maupun lokasi proyek. Tujuan K3 adalah untuk memelihara kesehatan dan keselamatan lingkungan kerja. K3 juga melindungi rekan kerja, keluarga pekerja, konsumen, dan orang lain yang mungkin terpengaruh kondisi lingkungan kerja.

Jadi dapat disimpulkan bahwa kesehatan dan keselamatan kerja merupakan sebuah instrument yang sangat penting yang dijamin oleh suatu perusahaan, industri atau institusi seperti sekolah untuk melindungi pekerja, karyawan atau siswa yang sedang bekerja di bengkel dan yang berkaitan dengannya untuk keselamatan dan kesejahteraan untuk mengurangi risiko kecelakaan kerja. Ruang lingkup *Hyperkes* adalah sebagai berikut:

- 1) Keselamatan dan kesehatan kerja diterapkan disemua tempat kerja yang didalamnya melibatkan aspek manusia sebagai tenaga kerja, dan bahaya akibat kerja dan usaha yang dikerjakan.
- 2) Aspek perlindungan dalam *Hyperkes* meliputi:
  - a) Tenaga kerja dari semua jenis dan jenjang keahlian
  - b) Peralatan dan bahan yang dipergunakan

- c) Faktor-faktor lingkungan fisik, biologi, kimiawi, maupun sosial.
  - d) Proses produksi
  - e) Karakteristik sifat pekerjaan
  - f) Teknologi dan metodologi kerja
- 3) Penerapan *Hyperkes* dilaksanakan secara holistik secara perencanaan hingga perolehan hasil dari kegiatan industri barang maupun jasa.
- 4) Semua pihak yang terlibat dalam proses industri/perusahaan ikut bertanggungjawab atas keberhasilan usaha *hyperkes*.

Filosofi Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) adalah pemikiran dan upaya untuk menjamin dan menjaga keutuhan dan kesempurnaan. (1) Tenaga kerja atau manusia pada umumnya baik jasmani maupun rohani. (2) Hasil karya tenaga kerja dan budaya menuju masyarakat yang berkeadilan, makmur dan sejahtera (Wowo Sunaryo, 2015:59). Tujuan utamanya adalah

- a) Mengamankan suatu sistem kegiatan/pekerjaan mulai dari *input*, proses sampai dengan *output*. Kegiatan yang dimaksud dapat berupa kegiatan produksi maupun perawatan atau maintenance yang ada di bengkel pemesinan SMK Negeri 2 Wonosari.
- b) Penerapan program keselamatan kerja juga diharapkan dapat mengurangi tingkat risiko kecelakaan kerja yang ada di bengkel tersebut.



Upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi kecelakaan dan pengendalian Kesehatan dan keselamatan Kerja (K3) menurut Daryanto (2010):

- 1) Tersedia kotak PPPK sebagai suatu keharusan yang harus disediakan, yang berisi antara lain: obat pusing, *bethadine*, pencuci mata (*boor water*), kapas dan plester atau perban.
- 2) Diperlukan adanya kesadaran akan tindakan keselamatan kerja dari semua unsur.
- 3) Adanya kerjasama yang sinergis antar pengguna dan yang terkait dengan ruang kerja tersebut serta selalu menjunjung tinggi peran dan tanggungjawabnya masing-masing.
- 4) Upaya tindakan keselamatan kerja yang perlu dilakukan antara lain adalah sebagai berikut:
  - a) Tindakan pencegahan terjadinya kecelakaan harus dilakukan dengan rasa bertanggungjawab sepenuhnya terhadap tindakan keselamatan kerja.
  - b) Sikap hati-hati dan kesungguhan di lingkungan tempat kerja.
  - c) Hindarkan bertengkar atau bergumul dengan orang lain di tempat kerja.
  - d) Jangan bersendau-gurau, bermain atau melawak tanpa control!
  - e) Jangan bermain api, listrik, udara kompresor atau semprotan air di tempat/ruang kerja bengkel!

f) Jangan melemparkan sesuatu ke tempat kerja dan berkonsentrasilah pada pekerjaan yang sedang dikerjakan dan sadarlah apa yang terjadi disekeliling tempat kerja.

## **5. Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) di SMK**

Konsep keselamatan dan kesehatan kerja adalah untuk menghindari pekerja dari bahaya yang akan menimpa dirinya. Konsep K3 terbagi menjadi 2 fungsi yaitu konsep dari kesehatan kerja dan konsep dari keselamatan kerja. Jika dijabarkan, konsep dari kesehatan kerja adalah untuk identifikasi dan melakukan penilaian terhadap resiko dari bahaya kesehatan di tempat kerja, memberikan saran terhadap perencanaan dan pengorganisasian dan praktek kerja termasuk desain tempat kerja, kemudian konsep dari keselamatan kerja adalah untuk antisipasi, identifikasi, dan evaluasi kondisi dan praktek berbahaya, buat desain pengendalian bahaya, metode, prosedur dan program, terapkan, dokumentasikan, dan informasikan rekan lainnya dalam hal pengendalian bahaya dan program pengendalian bahaya, ukur, periksa kembali keefektifitasan pengendalian bahaya dan program pengendalian bahaya (Cecep Dani Sucipto, 2014:2).

### **a. Kondisi lingkungan Bengkel Teknik Pemesinan**

Dalam penerapan konsep keselamatan kerja, satu hal yang harus diperhatikan adalah bagaimana lingkungan kerjanya. Sangat penting untuk memahami lingkungan kerja sebelum menerapkan keselamatan kerja sebab di lingkungan kerja itulah proses bekerja terjadi dan, bengkel Teknik

Mesin merupakan lingkungan kerja dengan spesifikasi kondisi yang khusus.

Dibengkel Teknik Pemesinan ini banyak kondisi yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja. Dan, aspek inilah yang seharusnya diperhatikan. Hal-hal yang harus diperhatikan pada bengkel Pemesinan meliputi:

1) Lebar Ruangan

Luas minimum ruang praktik Program Keahlian Teknik Pemesinan adalah 288 m<sup>2</sup> untuk menampung 32 peserta didik yang meliputi: area kerja bangku 64 m<sup>2</sup>, ruang pengukuran pengujian logam 24 m<sup>2</sup>, area kerja mesin bubut 64 m<sup>2</sup>, area kerja frais 32 m<sup>2</sup>, area kerja gerinda 32 m<sup>2</sup>, ruang kerja pengepasan 24 m<sup>2</sup>, ruang penyimpanan dan instruktur 48 m<sup>2</sup>.

2) Penerangan Ruangan

Penerangan yang dibutuhkan di dalam bengkel adalah penerangan dari tempat terbuka yaitu dari cahaya matahari, namun apabila bengkel yang besar tidak selalu cahaya matahari dapat menerangi seluruh ruangan sehingga apabila ruangan bengkel yang besar perlu ditambahkan penerangan dari lampu, bengkel yang redup dapat mengganggu praktik pada siswa yang membutuhkan pengamatan harus detail. Disamping itu penerangan yang kurang juga dapat memaksa pekerja untuk mendekatkan matanya ke obyek yang kurang terang

### 3) Penempatan Alat-Alat

Menurut Suma'mur (1981:222), bahwa tempat kerja harus ada kakus, tempat ganti pakaian, tempat cuci, sehingga tercipta ruangan yang rapi selain itu akan tampak indah dilihat. Di sebuah bengkel Teknik Pemesinan kita akan menjumpai alat alat seperti kunci-kunci untuk memasang dan membuka benda kerja, alat-alat ukur, dan spearpat mesin yang untuk praktik. Agar tidak menimbulkan bahaya yang tidak diharapkan, alat-alat tersebut perlu ditempatkan dengan rapi dan baik. Penempatan alat-alat dapat disimpan ke dalam lemari sehingga pada saat digunakan dapat dicari dengan mudah.

### 4) Rambu-Rambu K3

Untuk mengingatkan mengenai resiko bahaya pada saat melakukan pekerjaan di bengkel Teknik Pemesinan, Rambu-rambu K3 perlu ditempatkan pada tempat-tempat mudah dilihat. Dengan adanya rambu-rambu K3, pekerja akan lebih mengerti resiko dari bahaya yang ditimbulkan pada saat melakukan suatu pekerjaan sehingga hasil kerja dapat sesuai dengan yang diharapkan.

#### **b. Alat Keselamatan Kerja di Bengkel Pemesinan**

Untuk menunjang tercapainya keselamatan kerja di bengkel pemesinan, maka kita perlu mempersiapkan beberapa alat dan bahan yang dibutuhkan dalam program ini. Alat dan bahan tersebut harus kita sediakan di bengkel Pemesinan sehingga pada saat diperlukan dapat kita

pergunakan sebaik-baiknya. Alat dan bahan yang kita maksudkan meliputi:

1) Alat Pemadam Api Ringan

Ini merupakan alat pemadam kebakaran standar. Dengan alat ini, maka kita dapat memadamkan api yang mungkin tercipta di bengkel pemesinan kita.

2) Kain Majun

Kain majun adalah kain percah dari bahan kaos yang dapat kita beli di tukang sablon atau konveksi kaos. Kain ini kita gunakan untuk mengelap kotoran yang ada di tangan atau alat-alat kerja kita. Dengan kain majun ini, maka kebersihan alat dapat kita pertahankan.

3) Serbuk Kayu Gergaji

Serbuk kayu gergaji adalah serbuk yang dihasilkan dari proses penggergajian kayu. Serbuk ini kita gunakan untuk menutup genangan air atau *coolant* di lantai bengkel.

## 6. Sikap K3

Sikap K3 adalah suatu respons tertutup terhadap kesehatan dan keselamatan kerja yang dilihat berupa respon terhadap penerapan K3.

### a. Pengertian sikap

Sikap (*attitude*) didefinisikan oleh Robbins (2017) sebagai pernyataan, baik yang menyenangkan, maupun tidak menyenangkan terhadap objek, individu, atau peristiwa. Hal ini mencerminkan bahwa bagaimana perasaan seseorang terhadap sesuatu. Keitner dan Kinicki

(2005) mendefinisikan sikap sebagai kecenderungan merespon sesuatu secara konsisten untuk mendukung atau tidak mendukung dengan memperhatikan objek tertentu. Menurut Notoatmodjo (2007) sikap merupakan reaksi atau respon seseorang yang masih tertutup terhadap suatu stimulasi atau obyek.

Sikap adalah suatu kesiapan seseorang untuk bertindak secara tertentu terhadap hal-hal tertentu, dengan perkataan lain, sikap merupakan kecenderungan yang relatif stabil yang dimiliki individu dalam mereaksi dirinya sendiri, orang lain atau situasi tertentu Dewi Ketut Sukardi (2013). Menurut M Ngalim Purwanto (2007) Sikap atau yang dalam bahasa Inggris disebut Attitude adalah suatu cara bereaksi terhadap suatu perangsang. Suatu kecenderungan untuk bereaksi dengan cara tertentu, sikap adalah suatu perbuatan/tingkah laku sebagai reaksi respon terhadap suatu rangsangan stimulus yang disertai dengan pendirian dan atau perasaan itu sendiri.

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan oleh ahli tersebut dapat disimpulkan pengertian sikap sebagai organisasi keyakinan – keyakinan yang mengandung aspek kognitif, afektif dan konatif yang merupakan kesiapan mental psikologis untuk mereaksi dan bertindak secara positif atau negative terhadap objek tertentu. Sikap dapat berubah dan dapat dipengaruhi, dapat dibina dalam berbagai bidang kehidupan. Sikap negative dapat dipengaruhi sehingga menjadi positif, yang tadinya

tidak senang menjadi senang, yang semula antipasti menjadi bersimpati, dan lain sebagainya.

#### **b. Komponen Sikap**

Bimo Walgito (2001), mengemukakan bahwa, sikap mengandung tiga komponen yang membentuk struktur sikap. Ketiga komponen tersebut adalah komponen kognitif, afektif dan konatif. Ketiga komponen yang membentuk struktur sikap tersebut diuraikan sebagai berikut :

- 1) Komponen kognitif (komponen perceptual), yaitu komponen yang berkaitan dengan pengetahuan, pandangan, keyakinan, yaitu hal – hal yang berhubungan dengan bagaimana orang mempersepsi terhadap obyek sikap.
- 2) Komponen afektif ( komponen emosional), yaitu komponen yang berhubungan dengan rasa senang atau tidak senang terhadap obyek sikap. Rasa senang merupakan hal yang positif, sedangkan rasa tidak senang merupakan hal negative.
- 3) Komponen konatif (komponen perilaku, atau action component), yaitu komponen yang berhubungan dengan kecenderungan bertindak atau berperilaku terhadap obyek sikap.

Contoh miasalnya, seorang siswa mengetahui tentang kecelakaan kerja, maka siswa tersebut berfikir dan berusaha untuk mencegah kecelakaan tersebut. Setelah berfikir maka komponen emosi dan keyakinan ikut bekerja sehingga siswa tersebut berniat untuk menggunakan alat pelindung diri dan mematuhi peraturan K3

untuk mencegah agar tidak terjadi sebuah kecelakaan kerja kemudian sikap siswa akan terbentuk.

Sikap terdiri dari empat tingkatan di antara lain, yaitu:

a) Menerima (*receiving*)

Menerima dapat diartikan bahwa seseorang mau dan memperhatikan stimulus yang diberikan oleh orang lain.

b) Merespons (*responding*)

Memberikan sebuah jawaban apabila ditanyakan dan mengerjakan tugas yang telah diberikan

c) Menghargai (*valuing*)

Mengajak orang lain untuk berdiskusi terhadap suatu masalah.

d) Bertanggungjawab (*responsible*)

Bertanggungjawab adalah suatu sikap yang paling tinggi karena memiliki keberanian atau kebenarannya untuk mempertahankan jawaban terlepas dari pendapat orang lain

**c. Faktor-faktor pembentuk sikap**

Faktor-faktor yang mempengaruhi pembentukan sikap adalah sebagai berikut :

1) Pengalaman pribadi

Apa yang telah dan sedang kita alami akan ikut membentuk mempengaruhi penghayatan kita terhadap stimulus sosial. Tanggapan akan menjadi salah satu dasar terbentuknya sikap. Untuk dapat mempunyai tanggapan dan penghayatan seseorang harus mempunyai



pengalaman yang berkaitan dalam objek psikologi. Sehubungan dengan hal ini, Middlebrok, P.N (1974), mengatakan bahwa tidak adanya pengalaman sama sekali dengan suatu objek psikologi, cenderung akan membentuk sikap negative pada objek tersebut.

2) Pengaruh orang lain yang dianggap penting

Pada umumnya individu cenderung untuk memiliki sikap yang konformis atau searah dengan sikap orang yang dianggapnya penting.

3) Pengaruh kebudayaan

Kebudayaan mempunyai pengaruh yang begitu besar terhadap pembentukan sikap seseorang. Kebudayaan mewarnai sikap anggota masyarakat, karena kebudayaan pulalah yang member corak pengalaman individu-individu yang menjadi anggota masyarakat.

4) Media massa

Adanya kemudahan dalam mengakses informasi baru mengenai sesuatu hal memberikan landasan kognitif baru terbentuknya sikap.

5) Lembaga pendidikan dan lembaga agama

Mempunyai pengaruh yang besar terhadap pembentukan sikap karena sebagai suatu system keduanya mempunyai pengaruh dalam meletakkan dasar pengertian dan konsep moral dalam diri individu.

Pengukuran sikap dapat dilakukan secara langsung dan tidak langsung. Apabila diukur secara langsung dapat dinyatakan bagaimana pendapat atau pernyataan reponden terhadap suatu objek (Soekidjo Notoatmodjo, 2003:132). Selain itu menurut Oemar Hambalik (2008:229)

untuk mengetahui perkembangan sikap para siswa, tidak cukup dengan hanya melakukan satu kali evaluasi (on going evaluation) yakni evaluasi yang berlangsung terus menerus dengan menggunakan data-data pribadi, data sekolah, serta mengadakan observasi terhadap sikap anak di kelas maupun dalam kehidupan sehari-hari.

## **7. Alat Pelindung Diri**

### **a. Alat Pelindung Diri**

Alat Pelindung Diri atau sering disebut sebagai “APD”, adalah peralatan yang dipakai untuk meminimalkan paparan kecelakaan serius dan mencegah penyakit-penyakit akibat kerja. Suatu cedera atau penyakit dapat terjadi akibat kontak yang bermasalah dengan bahan dan mesin ditempat kerja (Wowo Sunaryo, 2015:1).

Menurut *Encyclope dia of Occupational Health and Safety*, Ganeva (2011) Alat Pelindung Diri bisa meliputi barang-barang seperti sarung tangan, kacamata keselamatan dan sepatu, penutup telinga atau sarung, helm, respirator, atau baju, rompi dan jas tubuh penuh. APD harus digunakan sebagai upaya pencegahan dini, disetiap tempat yang berisiko bagi kesehatan dan keselamatan kerja.

Sedangkan menurut Suwardi dan Daryanto (2018:81) Alat Pelindung Diri (APD) adalah peralatan keselamatan merupakan upaya terakhir melindungi diri dalam meminimalkan bahaya. Kewajiban menggunakan APD telah disepakati pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia dengan industri selaku pelaku usaha.

APD standar terdiri dari (1) pelindung diri (2) pernapasan (3) telinga (4) mata (5) kepala (6) kaki (7) pakaian pelindung dan (8) sabuk pengaman karyawan baik di laboratorium, lapangan atau di proses pengolahan.

Dalam dunia industri internasional Alat Pelindung Diri (APD) dikenal sebagai *Personal Protective Equipment* (PPE) adalah peralatan yang digunakan oleh karyawan untuk melindungi diri terhadap potensi bahaya kecelakaan kerja. APD merupakan kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya.

Menurut Ridley (2006:142), Peralatan Perlindungan Diri (*Personal Protective Equipment*) atau yang sering disebut PPE yang efektif adalah sebagai berikut:

- a) Sesuai dengan bahaya yang dihadapi
- b) Terbuat dari material yang akan tahan terhadap bahaya tersebut
- c) Cocok bagi orang yang menggunakannya
- d) Tidak mengganggu kerja operator yang sedang bertugas
- e) Memiliki konstruksi yang sangat kuat
- f) Tidak mengganggu peralatan perlindungan diri lain yang sedang dia pakai secara bersamaan
- g) Tidak meningkatkan risiko terhadap pemakainya

Selain itu Peralatan Perlindungan Diri (PPE) juga harus:

- h) Disediakan secara gratis

- i) Diberikan satu per orang atau jika tidak harus dibersihkan setelah digunakan
- j) Hanya digunakan sesuai peruntukannya
- k) Dijaga dalam kondisi baik
- l) Diperbaiki atau diganti jika mengalami kerusakan
- m) Disimpan di tempat yang sesuai ketika tidak digunakan

Selain itu operator-operator yang menggunakan Peralatan Perlindungan Diri (PPE) harus memperoleh:

- a) Informasi tentang bahaya yang dihadapi
- b) Instruksi tentang tindakan pencegahan yang perlu diambil
- c) Pelatihan tentang penggunaan peralatan yang benar
- d) Konsultasi dan diizinkan memilih peralatan perlindungan diri yang tergantung pada kecocokannya
- e) Pelatihan cara memelihara dan menyimpan peralatan perlindungan diri dengan rapi
- f) Instruksi agar melaporkan setiap kecacatan atau kerusakan

Alat Pelindung Diri (APD) sendiri di Indonesia memiliki landasan hukum dan sudah diatur dalam Undang-Undang, yaitu Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 Bab IX pasal 13 tentang kewajiban bila memasuki tempat kerja yang berbunyi : “Barang siapa memasuki sesuatu tempat kerja, diwajibkan menaati semua petunjuk keselamatan kerja dan memakai alat-alat perlindungan diri yang diwajibkan.”

Selain itu di Indonesia menerapkan APD merujuk pada Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No.08/Men/VII/2010.

Pasal 1 yang dimaksud dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan:

- 1) Alat Pelindung Diri selanjutnya disingkat APD adalah suatu alat yang mempunyai kemampuan untuk melindungi seseorang yang fungsinya mengisolasi sebagian atau seluruh tubuh dari potensi bahaya ditempat kerja.

#### Pasal 2

- 1) Pengusaha wajib menyediakan APD bagi pekerja/buruh di tempat kerja.
- 2) APD sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) atau standar yang berlaku.
- 3) APD sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib diberikan oleh pengusaha secara cuma-cuma.

#### Pasal 3

- 1) APD sebagaimana dimaksud pada pasal (2) meliputi:
  - a) Pelindung kepala;
  - b) Pelindung mata dan muka;
  - c) Pelindung telinga;
  - d) Pelindung pernapasan beserta kelengkapannya;
  - e) Pelindung tangan; dan atau
  - f) Pelindung kaki.

g) Selain APD sebagaimana dimaksud pada ayat (1), termasuk

APD:

h) Pakaian pelindung

i) Alat pelindung jatuh perorangan; dan atau

j) Pelampung

Menurut Ridley (2006:143) beberapa peralatan yang digunakan untuk perlindungan diri untuk tenaga kerja yaitu diantaranya:

1) Sepatu pengaman/selubung kaki

Sepatu pengaman harus melindungi tenaga kerja terhadap kecelakaan-kecelakaan yang disebabkan oleh beban-beban berat yang menimpa kaki, paku-paku atau benda tajam lainnya yang mungkin terinjak, logam pijar, asam-asam dan sebagainya.

2) Sarung tangan

Sarung tangan digunakan untuk melindungi tangan dari tusukan dan sayatan benda-benda tajam, terkena bahan kimia, benda panas dan sebagainya.

3) Topi pengaman

Topi pengaman digunakan untuk melindungi kepala tenaga kerja dari benda-benda yang jatuh atau melayang. Topi yang digunakan harus keras dan kokoh, tetapi tetap ringan.

4) Perlindungan telinga/tutup telinga

Jika diperlukan, telinga harus dilindungi dari suara bising yang dapat merusak pendengaran telinga.

5) Perlindungan paru-paru

Pencemaran yang ada pada bengkel dapat menyebabkan bahaya pada paru-paru. Pencemaran yang ada dibengkel tersebut dapat berupa gas, uap logam, kabut, debu dan sebagainya. Perlindungan yang dilakukan tersebut dapat berupa masker wajah dan alat bantu pernapasan.

6) Perlindungan keseluruhan tubuh

Tubuh juga harus dilindungi dari atmosfer yang dapat membahayakan (uap beracun/debu radioaktif), dan sebagainya, seperti apron yang dapat melindungi seseorang yang sedang melakukan pengelasan.

**b. Kondisi manusia di bengkel Pemesinan**

Pekerja yang akan melakukan kegiatan praktik perlu memiliki dasar-dasar pengetahuan mengenai praktik Teknik Pemesinan karena dengan adanya pengetahuan yang cukup, selain untuk efisiensi waktu juga untuk menghindari kesalahan-kesalahan penggunaan alat kerja ketika melakukan praktik sehingga dapat menimbulkan kecelakaan kerja. Siswa juga perlu menjaga kesehatan karena dengan kondisi badan yang kurang sehat dapat menimbulkan resiko kecelakaan kerja. Selain itu perlu diadakan pemeriksaan kesehatan berkala terhadap siswa sehingga dapat mengurangi resiko penyakit yang berbahaya seperti terkena serpihan benda tajam atau tatal.

Oleh sebab itu untuk mengutamakan K3 pada saat melaksanakan praktik, siswa perlu memiliki kemampuan tentang menjaga kesehatan dan juga perlu mematuhi aturan-aturan K3 yang ada di bengkel Teknik Pemesinan sehingga dapat meningkatkan hasil kerja.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa pengetahuan kecelakaan dan keselamatan kerja adalah suatu pemahaman akibat rangsangan panca indra dengan upaya yang dilakukan oleh manusia untuk menjamin dan mencegah terjadinya hal-hal yang dapat membahayakan manusia yang bekerja disuatu tempat sehingga merasakan rasa aman saat bekerja. Dengan pengetahuan K3 yang baik, maka wawasan siswa akan pentingnya menjaga keselamatan saat mereka bekerja menjadi tambah kritis akan kejadian yang ada di lingkungan mereka bekerja.

#### **8. Petolongan Pertama Pada Kecelakaan Kerja (P3K)**

P3K (First Aid) adalah upaya pertolongan dan perawatan sementara terhadap korban kecelakaan sebelum mendapat pertolongan yang lebih sempurna dari dokter atau paramedik (Cecep Dani Sucipto, 2014:149). Dan menurut (Tia Setiawan, 1980:119) P3K mempunyai peran sangat penting untuk menolong korban dari sebuah kecelakaan yaitu; 1). Pernafasan Buatan; 2). Menghentikan pendarahan; 3). Merawat luka; 4). Membalut luka; dan 5). Memasang Bidai. Tujuan P3K menurut Endang Tri Murti, (2009:53) adalah untuk mencegah agar cedera yang timbul tidak lebih parah, menghentikan pendarahan, mencegah nyeri, dan menjaga fungsi saluran napas, sehingga



korban dapat terselamatkan dari bahaya maut semaksimal mungkin. Kotak P3K harus kuat dan dapat melindungi isinya, dapat diisi lagi, berisi kartu panduan pertolongan pertama pada kecelakaan dan digunakan hanya untuk barang-barang P3K.

## 9. Bahaya (*Hazard*)

*Hazard* merupakan elemen-elemen lingkungan fisik, berbahaya bagi manusia dan disebabkan oleh kekuatan luar baginya (burton et al 1978). Wowo Sunaryo (2015:60) juga mendefinisikan bahwa *hazard* merupakan suatu objek dimana terdapat energi, zat atau kondisi kerja potensial yang dapat mengancam keselamatan. *Hazard* dapat berupa; bahan-bahan, bagian-bagian mesin, bentuk energi, metode kerja atau situasi kerja.

Sedangkan menurut *Occupational Health and Safety Act/OHSA* (2004) mendefinisikan *hazard* adalah setiap sumber dan situasi dengan potensi bahaya dalam hal cedera/penyakit, kerusakan terhadap properti/pabrik/peralatan atau kerusakan lingkungan.

Untuk mengurangi tingkat *hazard* yang ada, *hazard* dapat diidentifikasi. Menurut Ridley (2006:47) cara mengidentifikasi bahaya/*hazard* adalah sebagai berikut: (1) Inspeksi keselamatan kerja (melakukan survei keselamatan umum ditempat kerja). (2) Mengadakan patroli keselamatan kerja (mengidentifikasi bahaya disepanjang rute patroli yang ditetapkan terlebih dahulu). (3) Mengambil sampel keselamatan kerja (melakukan pemeriksaan hanya untuk satu jenis bahaya, kemudian mengulanginya untuk bahaya yang lainnya). (4) Mengaudit keselamatan kerja (membuat hitungan jumlah bahaya berbeda yang

ditemukan sebagai pembanding dengan audit yang serupa pada waktu sebelumnya dan yang akan datang). (5) Melakukan survei kondisi lingkungan. (6) Membuat laporan kecelakaan. (6) Melaporkan kondisi yang hamper menimbulkan kecelakaan atau 'nyaris celaka'. (7) Meminta masukan dari para pekerja. (8) Laporan dari media pers dan asosiasi perdagangan.

Macam-macam *hazard* menurut Wowo Sunaryo (2015:61-65) diantaranya sebagai berikut:

1) Bahaya Fisik

Bahaya fisik merupakan bahaya atau hazard yang paling umum dan akan selalu ada disetiap tempat kerja pada satu waktu tertentu. Hal tersebut merupakan kondisi tidak aman yang dapat menyebabkan berbagai penyakit, cedera atau kematian.

Bahaya seperti ini biasanya mudah untuk diidentifikasi namun terkadang sering lalai dan terabaikan karena sudah dipandang biasa dan akrab dengan situasi yang seperti ini (misalnya dalam bengkel pemesinan banyak kabel yang terkelupas, pendingin yang tumpah tidak dibersihkan dll). Dalam industri pemesinan dan bengkel pemesinan banyak sekali *hazard* fisik yang berbahaya diantaranya adalah :

- a) Kondisi permukaan lantai licin karena oli atau tumpahan *collant*
- b) Kondisi pencahayaan yang kurang
- c) Terdapat banyak benda tajam
- d) Bekerja dengan peralatan dengan tegangan tinggi
- e) Getaran mesin yang melebihi batas

f) Kebisingan yang terlalu tinggi dll

## 2) Bahaya Bahan Kimia

Bahaya kimia merupakan bahaya yang berhubungan dengan zat yang digunakan yang memiliki karakteristik dan efek, dapat membahayakan kesehatan dan keselamatan manusia.

## 3) Bahaya Biologis

Bahaya biologis adalah bahaya yang bersumber dari organism atau zat yang dihasilkan oleh organisme yang dapat menyebabkan ancaman atau bahaya bagi kesehatan dan keselamatan manusia. Contohnya adalah jamur, tanaman beracun dan bakteri serta virus.

## 4) Bahaya Ergonomi

Bahaya ergonomi merupakan bahaya yang terjadi ketika jenis pekerjaan, posisi tubuh dan kondisi meletakkan beban pada tubuh tidak sesuai dengan kemampuan dan tidak tepat. Penyebabnya sulit untuk diidentifikasi karena misalnya saja pada sebuah bengkel pemesinan seseorang yang bekerja menggunakan mesin tidak sesuai dengan postur tubuhnya sehingga dirinya harus membungkuk, maka dapat terjadi bahaya ergonomik dan menyebabkan tulang bungkuk dalam jangka waktu tertentu.

## 5) Bahaya Psikologis

Bahaya psikologis merupakan bahaya yang menyebabkan pekerja menjadi terkena tekanan mental atau gangguan psikologis yang dapat disebabkan karena target pekerjaan yang banyak dan waktu pengerjaan

yang sedikit ataupun waktu kerja yang terlalu lama dan jarang terjadi pergantian waktu atau tempat bekerja. Dapat juga disebabkan karena pimpinan yang terlalu keras, kurangnya motivasi kerja, fobia pekerja ataupun yang lainnya.

## **B. Hasil Penelitian yang Relevan**

Di bawah ini merupakan penelitian yang relevan mengenai K3

1. Penelitian yang dilakukan oleh Prilia Relastiani Ramadhan (2014) didalam penelitian ini memiliki judul yaitu Pengaruh Pengetahuan K3 dan sikap terhadap kesadaran K3 dilab. CNC dan PLC SMKN3 Yogyakarta. Jenis dari Penelitian ini menggunakan *expost facto*. Kemudian dari data yang diperoleh merupakan data yang interval. Dari penelitian ini memakai 2 macam variabel yaitu: 1) variabel bebas, variabel pengetahuan (X1) dan sikap (X2) ; 2) variabel terkait, yaitu kesadaran berperilaku K3 (Y). Metode pengumpulan data dari penelitian ini adalah menggunakan angket.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Gilang Wahyu Wicaksono (2013) dengan judul penelitian Pengaruh Lingkungan Praktik dan Sikap Kerja Siswa terhadap Kesadaran Kerja Program Keahlian Teknik Elektronika SMK Muhammadiyah Prambanan. Penelitian ini menggunakan metode *expost facto* dengan kuantitatif. Metode penngumpulan data dari penelitian ini menggunakan angket. Dari hasil penelitian ditujukan untuk mengetahui 1) kualitas sikap kerja, kesadaran K3 2) mencari pengaruh positif antara lingkungan praktik terhadap kesadaran keselamatan kerja.

3. Penelitian yang dilaksanakan oleh Drs. Putut Hargiyarto, M.Pd. (2016) yang berjudul tentang Analisis Resiko dan Pengendalian Bahaya di bengkel permesinan SMKN 2 Depok. Penelitian tersebut ditujukan untuk mengidentifikasi berbagai macam resiko, menganalisis sebuah resiko dan menganalisis tingkat bahaya dalam sebuah resiko, dan merekomendasikan upaya pengendalian resiko bahaya untuk meningkatkan K3 di bengkel permesinan SMKN 2 Depok. Objek yang diteliti berupa resiko kecelakaan kerja yang meliputi penanganan dan penyimpanan barang, penggunaan perkakas tangan, pengamanan mesin, disain bengkel, pencahayaan, iklim kerja, kebisingan dan getaran, dan fasilitas penunjang.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Drs. Putut Hargiyarto, M.Pd. (2011) yang berjudul Analisis Konsisi dan Pengendalian Bahaya di Bengkel Laboraturium Sekolah Menengah Kejuruan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bahaya yang berpotensi muncul, tingkat resiko dan bahaya yang ada, urgensi pengendalian bahaya yang harus dilakukan dan memperoleh rumusan rekomendasi tindakan pengendalian bahaya yang harus dilakukan di bengkel/laboraturium SMK. Bengkel/laburaturium yang diteliti sejumlah 23 yang berasal dari 11 sekolah negeri dan 4 sekolah swasta.

## **C. Kerangka Berfikir**

### **1. Pengaruh Pengetahuan akan kegunaan APD terhadap pelaksanaan K3**

Pengetahuan akan kegunaan APD adalah ilmu yang didapatkan oleh siswa yang berkaitan tentang kesehatan dan keselamatan kerja itu sendiri. Pengetahuan akan kegunaan APD meliputi kecelakaan dan cara untuk pencegahannya, dampak dari kecelakaan kerja, undang-undang K3, dan bahaya serta potensi bahaya. Kaitannya dengan pelaksanaan K3, siswa yang mempunyai pengetahuan akan kegunaan APD yang luas akan mempunyai kesadaran dari dalam dirinya untuk melaksanakan K3 tanpa adanya paksaan dari sekitar dan sudah menjadi kebiasaan untuk menghindari kecelakaan. Dari kerangka berfikir tersebut maka dapat diduga bahwa terdapat pengaruh akan kegunaan APD terhadap pelaksanaan K3.

### **2. Pengaruh Sikap akan kegunaan APD terhadap Pelaksanaan K3**

Sikap merupakan kebiasaan siswa terhadap kesehatan dan keselamatan kerja. Sikap sendiri terbagi menjadi 2 yaitu positif dan negative. Siswa yang mempunyai sikap positif cenderung menerima dan sadar untuk melaksanakan K3, dan sebaliknya siswa yang mempunyai sikap yang negative tidak akan sadar pentingnya untuk melaksanakan K3. Dari kerangka berfikir tersebut maka dapat diduga bahwa terdapat pengaruh sikap akan kegunaan APD terhadap pelaksanaan K3.

### **3. Pengaruh Pengetahuan dan Sikap akan kegunaan APD secara bersama-sama terhadap pelaksanaan K3**

Siswa yang bekerja dalam taraf resiko yang berbahaya yang tinggi akan selalu aman jika mempunyai sebuah pengetahuan yang luas dan mempunyai sikap yang baik. Kaitanya dengan penelitian ini siswa yang mempunyai pengetahuan dan sikap yang positif dimungkinkan akan memiliki pelaksanaan K3 yang tinggi, dan siswa yang mempunyai pengetahuan dan sikap yang cenderung terbatas maka akan memiliki pelaksanaan K3 yang rendah. Dari kerangka berfikir tersebut maka dapat diduga bahwa terdapat pengaruh pengetahuan dan sikap akan kegunaan APD secara bersama-sama terhadap pelaksanaan K3.

#### **D. Hipotesis Penelitian**

1. Ha1 = Adanya pengaruh yang positif antara pengetahuan akan kegunaan APD terhadap pelaksanaan K3.
2. Ha2 = Adanya pengaruh yang positif antara sikap akan kegunaan APD terhadap pelaksanaan K3.
3. Ha3 = Adanya pengaruh yang positif antara pengetahuan dan sikap akan kegunaan APD secara bersama-sama terhadap pelaksanaan K3.